**MODE D'EMPLOI ET DE MONTAGE**
**INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y MANEJO**
**ISTRUZIONI PER L'USO E IL MONTAGGIO**

UNGER

Quality Tools for Smart Cleaning

ESPAÑOL ITALIANO FRANCAIS

# nLITE® HYDRO POWER

## Filtre résine échangeur d'ions DI
## Filtro in resina a scambio ionico DI
## Filtro de resina de intercambio de ionesDI

**DI12x**

**DI24x**

**DI48x**

Status: 02-2015

Quality Tools for Smart Cleaning

# nLite® HydroPower DI
# Sommaire


**Préface ..... 3**

**1. Consignes de sécurité ..... 4**
1.1 Généralité ..... 4
1.2 Utilisation conforme à l'usage prévu ..... 4
1.3 Températures de fonctionnement, pressions et raccords ..... 4
1.4 Transformations et modifications sur l'appareil ..... 4
1.5. Attention (Dangers généraux) ..... 5

**2. Transport et emballage ..... 6**
2.1 Contrôle à la réception des sachets de résine QuickChange™ ..... 6
2.2 Contrôle à la réception de toute l'unité ..... 6
2.3 Réclamations ..... 6

**3. Vue d'ensemble du système ..... 7**

**4. Installation et mise en service ..... 9**
4.1 Installation d'un nouvel appareil ..... 9
4.2. Mise en service ..... 9
4.3 Utilisation ..... 10

**5. EcoFlo - réduit le débit d'eau ..... 11**

**6. Changer la résine ..... 12**
6.1. Capacité ..... 12
6.2. Changer la résine : Sachets de résine QuickChange™ (recommandés) ..... 12
6.3 Changer la résine : résine en vrac ..... 13

**7. Caractéristiques techniques ..... 14**
7.1 Avertissements ..... 14
7.2 Conseils ..... 14

**8. Pièces de rechange ..... 15**

## Préface

En optant pour le système de déminéralisation totale Unger comme système de traitement des eaux vous avez choisi un produit de qualité supérieure.

Le système de déminéralisation totale travaille selon le principe de l'échange d'ions. Les substances minérales dissoutes, qui sont la cause de la dureté de l'eau et de la conductivité (valeur TDS), sont extraites de l'eau.
L'utilisation de ce filtre de traitement présente les avantages suivants :

- Il est possible de nettoyer les vitres sans produit supplémentaire, uniquement avec une perche à eau et une brosse.
- Avant d'installer le système et de le mettre en service, il est impératif de respecter les prescriptions de sécurité et les consignes pour l'installation et la maintenance figurant dans ce mode d'emploi.
- Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour le fonctionnement de l'appareil dans les cas suivants :
  - En cas de maniement contraire à l'usage habituel.
  - En cas d'utilisation de l'appareil pour des usages ne figurant pas dans le mode d'emploi (utilisation non conforme).
  - En cas de non-respect des consignes de sécurité.

Le filtre de traitement peut être endommagé dans les cas suivants :
- Défauts d'utilisation et d'installation.
- Mauvaise manipulation lors de l'utilisation de résine en vrac (trop-plein, dilatation)
- Remplacement par des pièces de rechange ne figurant pas dans la liste officielle des pièces de rechange de Unger.
- Réalisation par le client de modifications structurelles.
- Non-respect des consignes de sécurité (p. ex. antigel).
- Utilisation d'additifs chimiques.
- Entretien insuffisant.

Tous les travaux d'entretien et de réparation doivent être réalisés par du personnel qualifié.

Veuillez vous adresser à ce sujet à votre revendeur spécialisé.

Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine Unger (suivant la liste des pièces de rechange).

Pour toutes demandes de renseignements et commandes de pièces de rechange il est important d'indiquer la désignation exacte de l'appareil.

# 1. Consignes de sécurité

## 1.1 Généralité

Respecter les règlements et les prescriptions en vigueur, ainsi que les prescriptions applicables pour la prévention des accidents.

Unger n'assume aucune responsabilité en cas d'éventuels dégâts des eaux.

Veillez à ce qu'il y ait un écoulement d'eau suffisant dans la zone d'application. Fermez le robinet d'alimentation pour des temps d'arrêt prolongés (p.ex. le week-end).

Transport : Assurez-vous que le réservoir du nLite®HydroPower DI et le chariot soient bien fixés sur une remorque, un van ou un camion.

Le contractant du nettoyage des vitres doit répondre à toutes les exigences d'autorisation et d'enregistrements locales, nationales / régionales et fédérales en vigueur. Il doit aussi respecter strictement toute la législation du travail locale, nationale, régionale et fédérale en vigueur, ainsi que les réglementations de sécurité et les normes.

## 1.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Cet appareil peut comporter des dangers s'il n'a pas été installé correctement, s'il n'est pas soumis à un entretien régulier ou s'il n'est pas utilisé conformément à l'usage prévu. Cet appareil est exclusivement réservé au traitement de l'eau en vue d'obtenir une qualité optimale de l'eau pour le nettoyage des vitres. Toute autre utilisation, notamment le traitement de l'eau pour la préparation d'aliments (p.ex. des boissons) est considérée comme non conforme et est interdite.

Lors du travail avec une conduite d'eau potable, il faut s'assurer que le robinet soit muni d'une vanne antiretour, pour éviter que l'eau retourne dans la conduite d'eau potable !

Dans le cas d'un fonctionnement avec de l'eau provenant d'une source autre que le réseau d'eau potable, par exemple de puits, il faudra procéder avant l'utilisation à une analyse de l'eau, pour déterminer si elle est adaptée. La pollution de l'eau peut endommager le circuit et altérer les résultats du nettoyage.

## 1.3 Températures de fonctionnement, pressions et raccords

Il faut protéger le système contre le gel. La température dans le local de service doit être d'au moins 4 °C. La température de l'eau ne doit pas dépasser 30 °C et la pression de service ne doit pas dépasser 8 bar. En fonction de la composition de l'eau brute, l'eau traitée est plus ou moins agressive. C'est pourquoi, les pièces entrant en contact avec l'eau traitée doivent être fabriquées dans une matière adaptée.

## 1.4 Transformations et modifications sur l'appareil

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder à des modifications de votre propre initiative. Les pièces d'origine et les accessoires sont spécialement conçus pour l'appareil. Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages résultant de modifications de l'appareil ou de l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine.

## 1.5 Attention (Dangers généraux)

L'eau pure filtrée est amenée par le système nLite® HydroPower DI à travers un flexible à la perche conductrice d'eau. Cela cache un risque de chute aussi bien pour l'utilisateur, que pour les personnes qui passent. Sécurisez le lieu de travail d'une manière adaptée, p. ex. avec des panneaux d'avertissement.

Toute surface mouillée doit être signalée aux utilisateurs et aux piétons par des panneaux d'avertissement correspondants. Surtout en hiver, il est important d'éviter les grandes flaques d'eau et ainsi les surfaces verglacées qui pourraient provoquer des accidents.

Les dangers généraux liés à l'utilisation des perches conductrices d'eau et des équipements de déminéralisation sont1 les suivants :

- Risques de chutes du public lors de l'utilisation de flexibles longs.
- Risques de glissades par des voies mouillées.
- Risques de glissades des utilisateurs lorsqu'ils se concentrent sur leur travail.
- Chutes lors du travail sur des toits plats.
- Electrocution par des perches en contact avec des câbles électriques.
- Blessures par des éléments qui tombent de la perche ou du bâtiment.
- Blessures par une mauvaise manipulation des perches ou d'autres appareils.
- Prolifération de légionnelles à cause du mauvais entretien du système.
- Dangers provenant de réservoirs, d'installations et d'équipements surchargés, instables, peu sûrs ou mal installés sur un véhicule.

**⚠ DANGER**

Le contenu sous pression peut entraîner des blessures graves et même mortelles en cas de réservoir endommagé

**Avant de démarrer le système :**
- Contrôler si le réservoir n'a pas de fissures.
- Contrôler si le couvercle est bien verrouillé.
- Pression de travail n'est pas supérieure à 8 bar.
- Laissez la conduite d'eau ouverte et avant d'ouvrir le réservoir, appuyez sur le levier jaune pour laisser échapper l'air.
- Ne doit être utilisé qu'avec de l'eau potable

**Avant l'entretien du système :**
- Raccordez l'alimentation en eau potable, ouvrez les vannes du circuit.
- Coupez l'alimentation en eau et laissez couler le réservoir.

**⚠ AVERTISSEMENT**

La résine renversée représente un risque de chute. Nettoyer immédiatement le sol.

**⚠ ATTENTION**

La résine peut provoquer des irritation de la peau. Eviter le contact avec la peau. Après l'utilisation, se laver soigneusement les mains. Peut provoquer une irritation des yeux. Eviter le contact avec les yeux. Porter des lunettes de protection. En cas de contact avec les yeux, rincer abondamment à l'eau claire. Consulter un médecin si l'irritation persiste.

**STOCKAGE :** Ne pas stocker la résine dans des conteneurs ouverts ou sans étiquettes. Stocker à un endroit sec et frais (10°C - 40°C).

**ELIMINATION :** suivant les réglementations nationales, fédérales, régionales et locales en vigueur.

Tous les systèmes nLite® HydroPower ™ DI exigent l'utilisation de résine échangeuse d'ions à lit mélangé. Cette résine doit être changée et régénérée.

1. British Window Cleaning Academy (BWCA): Sécurité lors du nettoyage des vitres en utilisant des perches conductrices d'eau

# 2. Transport & conditionnement

## 2.1 Contrôle à la réception des sachets de résine QuickChange™

Les sachets de résine QuickChange™ de Unger sont contrôlés et emballés avec soin dans des seaux étanches à l'air avant d'être expédiés. Cependant, les endommagements pendant l'expédition ne peuvent jamais être exclus. Contrôlez en présence du livreur si l'emballage présente des dommages extérieurs.

## 2.2 Contrôle à la réception de toute l'unité

- Contrôlez si l'appareil est complet à l'aide de l'illustration (page 8).
  Suivant le numéro de référence du produit que vous avez acheté, les éléments suivants sont en option : Testeur TDS **(5),** chariot **(9)**, roues **(10)**
- Contrôlez visuellement que l'appareil n'a pas subi des dégâts pendant le transport.

## 2.3 Réclamations

Si l'emballage est endommagé, faites-le vous confirmer par le livreur.

Conservez l'emballage et le carton d'expédition pour une réexpédition éventuelle.

Tout avis de dommage de transport n'ayant pas été confirmé par l'entreprise de transport, ne pourra être accepté.

Le dommage constaté uniquement après la mise en service doit être signalé immédiatement au revendeur spécialisé, au plus tard 6 mois après l'achat.

Pour confirmer la date de l'achat, il faut présenter obligatoirement la facture du revendeur.

En outre, ce sont les Conditions Générales de la société Unger qui sont valables.

## 3. Vue d'ensemble du système

L'eau pure c'est de l'eau dans sa forme la plus pure, après un traitement chimique, pour enlever tous les minéraux qui laisseraient sinon des traces sur les vitres. De telles « Saletés » sont appelées des TDS (en anglais : Total Dissolved Solids = teneur totale en matières solides dissoutes), et sont mesurées en ppm (parties par million). L'eau est considérée comme pure à 100%, lorsque la valeur TDS est de 0 ppm, la dureté moyenne de l'eau étant d'env. 180 ppm.

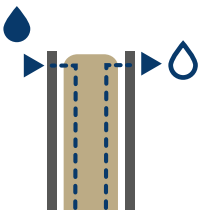
Le nouveau nLite® HydroPower DI offre de nombreux avantages extrêmement efficaces grâce à des développements innovants :

**Fermeture rapide Fast Lock™**
Le nouveau nLite® HydroPower DI possède un mécanisme qui s'ouvre facilement et rapidement, ainsi qu'un levier jaune qui sert de vanne de pression.

**Sachet de résine QuickChange™**
Les sachets de résine prêts à l'emploi permettent d'économiser du temps, et simplifient largement la procédure de changement de la résine. Plus d'ouverture de bouteille qui fait perdre du temps, et plus de remplissage inconfortable par des goulots étroits. La résine n'est plus renversée ni perdue. Le changement de la résine est aussi simple que le changement d'une dosette de café dans une machine à café.

Il suffit d'enlever le sachet usagé et de mettre en place un neuf. Chaque sachet contient une quantité portionnée d'avance de résine échangeuse d'ions fraîche Unger haut de gamme. La matière textile perméable à l'eau assiste le débit d'eau.

**Technologie FloWater™**
La distribution innovante de l'eau de la technologie FloWater™ vous permet de produire beacoup plus d'eau pure en plus, avec un seul sachet de résine, comparé aux systèmes de filtres DI traditionnels. Moins de coûts de main d'œuvre grâce à moins de changement de résine.



**Filtre DI standard**
(p. ex. UNGER DI400)

**NOUVEAU**
**nLite® HYDRO POWER™ DI**
**EFFICACITE PLUS ELEVEE**

# nLite® HydroPower DI

# Installation & Mise en serv

1. Arrivée d'eau
2. Sortie d'eau
3. Levier d'ouverture FastLock™ pour laisser échapper la pression et ouvrir le réservoir.
4. Poignée pour porter et ouvrir le réservoir.
5. Testeur TDS pour contrôler la qualité de l'eau
6. Réservoir
7. Sachet de résine QuickChange™
8. Vanne d'arrivée d'eau (à part dans la boîte)
9. Chariot (en option)
10. Roues (en option pour modèle sans chariot)

8

# 4. Installation & Mise en service

## 4.1 Installation d'un appareil neuf

- Déballage :
  Examiner le système nLite® HydroPower DI et tous ses composants. Lisez tous les avertissements et le mode d'emploi.
- Contrôle & Volume de livraison : Comparez avec l'illustration ; faites un contrôle visuel, contrôlez si les composants suivants sont présents et s'ils fonctionnent :
- a. Fonctionnement du testeur TDS (courant marche/arrêt)
  b. Fermeture rapide (jaune) – appuyer sur le levier, tourner le couvercle dans le sens des aiguilles d'une montre, et enlever le couvercle.
  c. Sachet de résine QuickChange™ - contrôler l'intégralité :
    i. Série DI120 – un sachet
    ii. Série DI240 – deux sachets
    iii. Série DI480 – quatre sachets
  d. Chariot (en option), roues et système de fixation
- Raccord d'arrivée d'eau
  - L'eau utilisée doit être conforme aux réglementations locales concernant l'eau potable.
  - Il faut s'assurer que le robinet soit muni d'une vanne antiretour, pour éviter que l'eau retourne dans la conduite d'eau potable.
- Température de l'eau admise max. 30 °C
  - Température sur le site de travail 4 ° à 40 °C
  - Ne pas mettre en place à proximité directe de sources de chaleur et ne pas exposer aux rayons du soleil.
  - En fonction de la composition de l'eau brute, l'eau traitée est plus ou moins agressive. C'est pourquoi les pièces en contact avec l'eau traitée doivent être d'une matière appropriée non corrosive (p.ex. verre, plastique ou aluminium). Le cuivre et d'autres métaux non ferreux ne conviennent pas.

## 4.2 Mise en service

1. Recherchez une prise d'eau potable à proximité.
2. Avant de commencer le nettoyage des vitres, il faut raccorder l'appareil à une prise d'eau potable **(1)**. Si la source d'eau est un puits, il faut d'abord faire une analyse de l'eau pour déterminer si elle est adaptée.
3. Unger recommande avant le travail, de contrôler la valeur TDS de l'eau **(5)**. Une valeur TDS plus élevée réduit la capacité du filtre, une valeur moins élevée augmente le volume d'eau filtré.
4. Contrôlez le système - assurez-vous que les sachets de résine QuickChange™ **(7)** sont mis en place correctement : Couture parallèle au bord du réservoir, colliers vers le haut.

a. **REMARQUE** : La performance du nLite® HydroPower DI est optimisé pour l'utilisation des sachets de résine QuickChange™, mais il est aussi possible de remplir le filtre avec de la résine en vrac.

b. Les sachets de résine portionnés d'avance QuickChange™ de Unger sont prévus pour une dilatation contrôlée de la résine avec une limite de sécurité.

5. Mettre le système en place à la verticale. Choisissez un endroit stable, au mieux à côté de votre poste de travail.
6. Raccordez les flexibles, eau potable (1) et perche conductrice d'eau (2), (Fig. A).
7. Assurez-vous que toutes les vannes de la perche et du flexible sont ouvertes.
8. Ouvrez lentement la conduite d'eau potable.
9. Observez le circuit pendant que la pression monte et pendant la production d'eau pure. Laissez toutes les vannes ouvertes et appuyer sur le levier jaune (3), pour faire descendre la pression (Fig. B). N'utilisez que de l'eau potable.
10. Allumez le testeur TDS (5), et contrôlez la qualité de l'eau (Fig. C).

    L'affichage doit indiquer 000. Changez la résine dès que l'affichage indique 010. Contrôlez le débit d'eau de votre perche à travers :

    a. le robinet d'eau potable
    b. la vanne de contrôle de la perche.
11. Vous pouvez commencer le nettoyage.

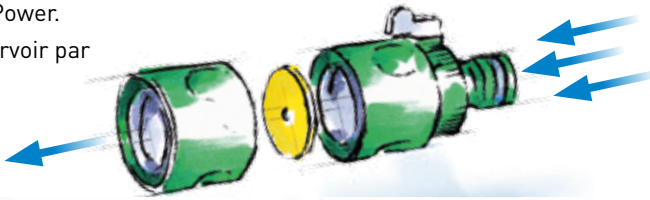
## 4.3 Pendant l'utilisation

1. Examinez régulièrement le système nLite® HydroPower DI pendant le fonctionnement. Assurez-vous que tous les flexibles soient bien raccordés. Contrôler s'il n'y a pas des fuites et si le couvercle est bien serré.
2. Attention en travaillant. Le flexible du haut ne doit jamais être sur tension, et doit avoir assez de jeu. Il est raccordé à votre perche et peut renverser le système en tirant trop dessus.
3. L'eau potable coule par le raccord du bas, s'écoule dans le réservoir et ressort par le raccord du haut dans le flexible de la perche. Si la pression de la conduite descend en dessous de 3 bar (44 psi), un débit d'eau réduit se fait sentir sur la perche.
4. Utilisez la vanne d'eau fournie (8), pour régler le débit d'eau dans le nLite® HydroPower DI.

## 5. EcoFlo - réduit le débit d'eau

Généralement un débit d'eau de 120l-150l/h est recommandé pour un nettoyage optimal de vitres moyennement sales. Suivant la pression d'eau locale, il se peut que le débit d'eau soit plus fort que nécessaire. Avec le nouveau système HydroPower EcoFlo, il est très facile réduire le débit d'eau. Ainsi, l'eau n'est pas gaspillée, et la consommation de résine est réduite.

- Optimisation automatique et simple du débit d'eau en sortie du filtre nLite® HydroPower DI.
- Pas de gaspillage de l'eau pure précieuse.
- Prolonge le temps de travail effectif d'une charge HydroPower au moins 20%.
- HydroPower EcoFlo se met en place et s'enlève très facilement, à mettre tout simplement dans la vanne de sortie d'eau du filtre.
- Adapté aux trois modèles DI HydroPower.
- **Remarque:** Le remplissage du réservoir par EcoFlo prendrda plus de temps.



**INSERTION DE ECOFLO:**

| PRESSION | |
|---|---|
| **Bar** | **Debit*** avec EcoFlo |
| 6 | 180 l/heure |
| 5 | 150 l/heure |
| 4 | 120 l/heure |
| 3 | ne pas utiliser ! |

* avec flexible 25m (p. ex. nLite®)

**ATTENTION: EcoFlo ne doit être utilisé qu'à l'entrée de l'eau (connection du bas).**
S'il est inséré à la sortie de l'eau (connection du haut), il peut produire une contre pression qui pourrait endommager le filtre!
**Utiliser avec plus de 3 bars !**

# 6. Changer la résine

## 6.1 Capacité

Etant donné que le filtre en résine DI est utilisé à différentes prises d'eau avec des degrés hydrotimétriques différents, la quantité disponible d'eau totalement déminéralisée est également différente.

La mesure de conductivité sert à contrôler la qualité de l'eau. Si elle indique une valeur >10 ppm, c'est que le sachet de résine QuickChange™ est épuisé. Il faut changer le/les sachet/s de résine.

Il est possible de connaître la qualité de l'eau potable de diverses manières :

a) En s'informant auprès de l'usine de distribution d'eau compétente (indication du titre hydrotimétrique).

b) En mesurant la teneur en minéraux au moyen du testeur TDS de Unger (5).

## 6.2 Changer les sachets de résine QuickChange™

Les sachets de résine portionnés d'avance QuickChange™ permettent une dilatation contrôlée de la résine avec une limite de sécurité.

**1. FERMEZ LE ROBINET D'EAU POTABLE**

a. Fermez la conduite d'eau et éliminer la pression de l'appareil.
Pour cela, ouvrir la vanne d'arrivée d'eau.

b. Fermez le flexible d'alimentation et videz le réservoir.

**2. ENLEVER LE COUVERCLE :**

a. Appuyez sur le levier jaune FastLock™ (3) (Fig. D), pour éliminer la pression dans le réservoir. Ensuite bloquez l'appareil entre vos pieds, appuyez légèrement sur le couvercle, et tournez-le de 1/8 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'enlever (Fig. E).

b. Ouvrez toutes les vannes pour enlever plus facilement les sachets.

c. Mettez la main dans le réservoir et ressortez les sachets usagés (Fig. F).
Les éliminer suivant les réglementations locales.

**3. REMPLACER LES SACHETS**

a. Mettez les sachets neufs en place (Fig. F) - contrôlez s'ils sont correctement positionnés : Couture parallèle au bord du réservoir, colliers vers le haut (Fig. F2). Sinon la capacité de la résine ne sera pas entièrement exploitée, et la valeur ppm est trop élevée, car de l'eau de la conduite coule à côté du sachet.

b. Contrôlez le montage du couvercle : Bague d'étanchéité et collecteur/préfiltre FloWater™. Graissez la bague d'étanchéité avec de la graisse silicone uniquement.

c. Remettez le couvercle en place. Appuyez légèrement dessus et tournez-le de 1/8 dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour cela, bloquez-le entre vos pieds.

d. Le système est prêt.

**4. RACCORDER LES FLEXIBLES** (Fig. G)

Ouvrez le robinet d'eau potable. Observez l'appareil pendant le remplissage. Laissez toutes les vannes ouvertes et appuyez sur le levier jaune (3), pour faire échapper l'air.

**5. TEST TDS** (Fig. H)

## 6.3 Changer la résine : résine en vrac

**REMARQUE :** N'utilisez que de la résine neuve, saturée et humide. N'utilisez jamais de la résine sèche, car celle-ci se dilate fortement, et pourrait endommager le réservoir.

**1. FERMEZ LE ROBINET D'EAU POTABLE**

a. Fermez la conduite d'eau et éliminer la pression de l'appareil.
Pour cela, ouvrir la vanne d'arrivée d'eau.
b. Fermez le flexible d'alimentation et videz le réservoir.

**2. ENLEVER LE COUVERCLE :**

a. Appuyez sur le levier jaune FastLock™ (3) (Fig. I), pour éliminer la pression dans le réservoir. Ensuite bloquez l'appareil entre vos pieds, appuyez légèrement sur le couvercle, et tournez-le de 1/8 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'enlever (Fig. J).
b. Videz le réservoir en le renversant ou avec une petite pelle. Eliminer la résine suivant les réglementations locales.

**3. CHANGER LA RESINE**

a. Versez de la résine neuve d'un sac dans le réservoir (Fig. K). Faire attention à ne pas trop remplir le réservoir. N'utilisez que de la résine neuve, saturée et humide. N'utilisez jamais de la résine sèche, car celle-ci se dilate fortement, et pourrait endommager le réservoir.
b. Ne remplissez que les volumes suivants :
Petit circuit : **max. 6,25l de résine humide**
Circuit moyen : **max.12,5l de résine humide**
Grand circuit : **max. 25l de résine humide**
Dans tous les cas, il faut qu'au moins **1 cm** reste dégagé (sans résine) jusqu'au bord du réservoir, pour éviter de l'endommager.
c. Contrôlez le montage du couvercle : Bague d'étanchéité et collecteur/préfiltre FloWater™. Graissez la bague d'étanchéité avec de la graisse silicone uniquement.
d. Remettez le couvercle en place. Appuyez légèrement dessus et tournez-le de 1/8 dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour cela, bloquez-le entre vos pieds.
e. Le système est prêt.

**4. RACCORDER LES FLEXIBLES** (Fig. G)

a. Ouvrez le robinet d'eau potable.
b. Observez l'appareil pendant le remplissage.
c. Laissez toutes les vannes ouvertes et appuyez sur le levier jaune (3), pour faire échapper l'air.

**5. TEST TDS** (Fig. H)

**ATTENTION** : La résine renversée représente un risque de chute. L'enlever immédiatement.

## 7. Caractéristiques techniques

| Coefficient | DI12T | DI24T | DI48T |
|---|---|---|---|
| Poids d'expédition avec résine* | 11 kg | 20 kg | 35 kg |
| Débit max. recommandé (l/min.) | 6 | 10 | 20 |
| Hauteur* | 35 cm | 59 cm | 116 cm |
| Diamètre intérieur | 20 | 20 | 20 |
| Dimension de la base | 28 x 30cm | 28 x 30cm | 28 x 30cm |
| Sachets de résine QuickChange™ (nbre) | 1 | 2 | 4 |
| Remplissage max. de résine en vrac | 6,25 l | 12,5 l | 25 l |
| Pression permanente (bar) | max. 8 bar | max. 8 bar | max. 8 bar |
| Temp. max. de l'eau (°C) | 30 | 30 | 30 |
| Temp. min. de l'eau (°C) | 2 | 2 | 2 |

* Ces valeurs sont valables pour le modèle „DIxxT", avec sachet de résine, testeur TD, sans chariot et sans roues.

### REMARQUES : A lire avant l'utilisation !

- Ne jamais boire l'eau produite par le système ! L'eau filtrée avec le nLite® HydroPower DI est absolument pure, et enlève au corps des minéraux importants, si elle est consommée en grande quantité.
- Avant d'ouvrir le réservoir, coupez l'eau et éliminer la pression du flexible. Appuyez sur le levier jaune FastLock™ pour éliminer la pression.
- Lors de l'utilisation des sachets de résine QuickChange™ (recommandés), contrôlez s'ils sont correctement positionnés :
- Couture parallèle au bord du réservoir, colliers vers le haut. Sinon la capacité de la résine ne sera pas entièrement exploitée, et la valeur ppm est trop élevée, car de l'eau de la conduite coule à côté du sachet.
- Lors de l'utilisation de résine en vrac, faire attention à la quantité adaptée, et éviter un surdosage.
- Si le filtre n'est pas utilisé pendant une période prolongée, rincez-le soigneusement lors de la remise en marche, de manière à ce qu'il ne contienne que de l'eau fraîche.

### CONSEILS :

- *Si les vitres n'ont jamais été nettoyées, il faut également nettoyer les rebords des fenêtres. Les laisser sécher avant de nettoyer les vitres.*
- *Commencer toujours par la vitre la plus haute, et nettoyer également chaque vitre du haut vers le bas. Déplacer verticalement et lentement la brosse sur la vitre pour que celle-ci soit bien rincée.*
- *L'eau pure empêche les traces de calcaire. Après le nettoyage, laisser sécher la fenêtre à l'air - le raclage n'est pas nécessaire. Il faut éventuellement nettoyer deux fois les fenêtres très sales.*

## 8. Pièces de rechange

**REMARQUE :** Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder à des modifications de votre propre initiative. Les pièces d'origine et les accessoires sont spécialement conçus pour l'appareil. Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages résultant de modifications de l'appareil ou de l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine.

### nLite® HydroPower DI
DÉBITMÈTRE

| Part # | |
|---|---|
| 18330 | |

### nLite® HydroPower DI
COUVERCLE

| Part # | Info |
|---|---|
| DITCP | Complet avec TDS-metre |
| 18549 | Sans TDS-metre |

### nLite® HydroPower DI
KIT DE MISE À NIVEAU TDS

| Part # | Info |
|---|---|
| DITDS | Testeur TDS, couvercle TDS, raccords pour les circuits fournis sans TDS |

### nLite® HydroPower DI
UNITÉ FLOWATER™

| Part # | Info |
|---|---|
| DIPRE | Plaque rouge de distribution de l'eau |

### nLite® HydroPower DI
SACHET DE RÉSINE QUICK CHANGE™

| Part # | Info |
|---|---|
| DIB61 | 1 sachet dans un petit seau étanche à l'air |
| DIB64 | 4 sachets dans un petit seau étanche à l'air |

### nLite® HydroPower DI
FICHE D'EXPEDITION

| Part # | | Info |
|---|---|---|
| 18503 | ● | dur, pour connecteur femelle |
| 18502 | ● | doux, pour connecteur mâle |

### nLite® HydroPower DI
LOT DE ROUES

| Part # | Info |
|---|---|
| 19038 | 4 roues qui se montent directement sur la base |

### nLite® HydroPower DI
LOT DE JOINTS

| Part # | Info |
|---|---|
| DISKT | 5 bagues d'étanchéité, solution d'entretien |
| 19021 | 1 bague d'étanchéité |

### nLite® HydroPower DI
CHARIOT

| Part # | Info |
|---|---|
| DICRT | Chariot de transport |

*Les illustrations des produits peuvent diverger.*

# Indice

**Premessa** ..... **17**

**1. Disposizioni di sicurezza** ..... **18**
1.1 In generale ..... 18
1.2 Uso conforme ..... 18
1.3 Temperature d'esercizio, pressioni e collegamenti ..... 18
1.4 Trasformazioni e modifiche dell'apparecchio ..... 18
1.5. Da rispettare (rischi generali) ..... 19

**2. Trasporto e imballaggio** ..... **20**
2.1 Controllo dei sacchetti di resina QuickChange™ al ricevimento ..... 20
2.2 Controllo dell'intera unità al ricevimento ..... 20
2.3 Reclami ..... 20

**3. Panoramica del sistema** ..... **21**

**4. Installazione e messa in funzione** ..... **23**
4.1 Installazione di un nuovo apparecchio ..... 23
4.2 Messa in funzione ..... 23
4.3 Uso ..... 24

**5. EcoFlo - riduce il flusso d'acqua** ..... **25**

**6. Cambio della resina** ..... **26**
6.1 Capacità ..... 26
6.2 Cambio della resina: Sacchetti di resina QuickChange™ (raccomandati) ..... 26
6.3 Cambio della resina: resina sfusa ..... 27

**7. Dati tecnici** ..... **28**
7.1 Indicazioni d'avvertimento ..... 28
7.2 Suggerimenti ..... 28

**8. Pezzi di ricambio** ..... **29**

## Premessa

Scegliendo la demineralizzazione di Unger come sistema di depurazione dell'acqua avete optato per un prodotto di prima qualità.
La demineralizzazione funziona secondo il principio dello scambio ionico. Le sostanze minerali disciolte, responsabili della durezza e del valore guida (valore TDS), vengono rimosse dall'acqua.
L'uso di questo filtro di depurazione ha i seguenti vantaggi:

- La pulizia dei vetri può essere effettuata con solo un'asta idrica e una spazzola, non serve altro.
- Prima d'installare e di mettere in funzione l'impianto, rispettare assolutamente le prescrizioni di sicurezza e le istruzioni per l'installazione e la manutenzione riportate nel presente manuale.
- Il produttore non è responsabile per il funzionamento dell'apparecchio nei seguenti casi:
  - in caso di manipolazione non conforme all'uso consueto
  - in caso d'usi diversi da quelli menzionati nel manuale (uso non conforme)
  - in caso d'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza

Il filtro di depurazione potrebbe essere danneggiato a seguito di:
- errori d'uso e di installazione
- uso errato nel caso d'impiego di resina sfusa (sovrariempimento, espansione)
- impiego di pezzi di ricambio diversi da quelli riportati nella lista dei pezzi di ricambio ufficiale di Unger
- esecuzione in proprio di modifiche costruttive
- mancato rispetto delle disposizioni di sicurezza (ad esempio antigelo)
- utilizzo di additivi chimici
- carenza di manutenzione

Tutti i lavori di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti da un tecnico qualificato.

A tale proposito rivolgersi al proprio rivenditore.

Usare solo pezzi di ricambio originali di Unger (secondo la lista dei pezzi di ricambio).

Per tutti i quesiti e gli ordini di pezzi di ricambio è importante indicare la denominazione esatta dell'apparecchio.

# 1. Disposizioni di sicurezza

## 1.1 In generale

Rispettare i regolamenti e le prescrizioni in vigore, nonché le norme sulla prevenzione degli incidenti applicabili.

Unger declina qualsivoglia responsabilità per eventuali danni provocati dall'acqua.

Assicurarsi che nell'area d'impiego sia presente un adeguato deflusso dell'acqua. In caso di fermo prolungato (ad esempio durante il fine settimana), chiudere il rubinetto di alimentazione.

Trasporto: Assicurarsi che recipiente e carrello del nLite® HydroPower DI vengano trasportati ben assicurati su un rimorchio, Van o autocarro.

Il contraente della pulizia delle finestre è tenuto a soddisfare tutti i requisiti in vigore locali, statali/del Land e federali attinenti a licenze e registrazioni. Deve altresì rispettare rigorosamente tutte le leggi sul lavoro in vigore locali, statali/del Land e federali, nonché le prescrizioni di sicurezza e norme.

## 1.2 Uso conforme

Se installato in modo improprio, se non sottoposto a regolare manutenzione o se usato in modo non conforme, questo apparecchio può rappresentare un pericolo. Il presente apparecchio deve essere utilizzato solo per depurare l'acqua affinché raggiunga una qualità ottimale per l'impiego nella pulizia dei vetri. Ogni altro impiego, in particolare la depurazione dell'acqua per produzione alimentare (ad esempio bibite), è considerato non conforme ed è vietato.

Se l'attività viene eseguita con utilizzo del condotto dell'acqua potabile, deve essere assicurato che il rubinetto sia dotato di una valvola di reazione al fine di evitare che l'acqua rifluisca nel condotto dell'acqua potabile!

Se operato con altre sorgenti d'acqua, ad esempio con acqua di pozzo, anzitutto dovrà essere eseguita una analisi dell'acqua finalizzata a determinare l'idoneità dell'acqua a questo sistema. Contaminazioni dell'acqua potrebbero danneggiare il sistema e impoverire il risultato di pulizia.

## 1.3 Temperature d'esercizio, pressioni e collegamenti

L'impianto deve essere protetto dal gelo. Le temperature nell'area di lavoro devono essere minimo 4 °C. La temperatura dell'acqua non può superare 30 °C e la pressione d'esercizio 8 bar.

L'acqua depurata è più o meno aggressiva a seconda della composizione dell'acqua non depurata. Le parti che vanno a contatto con l'acqua depurata devono pertanto essere costituite da materiale adatto.

## 1.4 Trasformazioni e modifiche dell'apparecchio

Per motivi di sicurezza non è consentito apportare modifiche non autorizzate. I componenti originali e gli accessori sono specificamente concepiti per l'apparecchio. È esclusa qualsiasi responsabilità del produttore per danni riconducibili a modifiche apportate all'apparecchio o utilizzo di parti non originali.

## 1.5 Da rispettare (rischi generali)

L'acqua pura filtrata viene incanalata dal sistema nLite® HydroPower DI all'asta idrica tramite un tubo flessibile. Ciò implica l'esposizione a rischio d'inciampo sia per l'utilizzatore sia per le persone che passano. Assicurare di conseguenza i luoghi di lavoro, ad esempio affiggendo cartelli d'avvertimento.

Qualunque superficie bagnata deve essere molto ben individuabile, tramite relativi cartelli d'avvertimento, sia per l'utilizzatore sia per i passanti. In inverno soprattutto è particolarmente importante evitare di formare grandi pozzanghere d'acqua, che potrebbero trasformarsi in superfici ghiacciate e di conseguenza comportare rischio di incidenti da scivolamento.

I rischi generali connessi all'impiego di aste idriche e di apparecchiatura di demineralizzazione sono1:

- Rischio d'inciampo per il pubblico a seguito dell'uso di lunghi tubi flessibili.
- Rischio di scivolamento a seguito dei tragitti bagnati.
- Rischio di scivolamento per l'utilizzatore a seguito della concentrazione sul lavoro.
- Caduta durante il lavoro su tetti piatti.
- Scossa elettrica da aste a contatto con conduttori ad alta corrente.
- Lesioni da caduta di parti dell'asta o dall'edificio.
- Lesioni da uso errato di aste e altri apparecchi.
- Diffusione di infezioni da legionella a seguito di scarsa manutenzione del sistema.
- Rischi derivanti dal trasporto di serbatoi, impianti e apparecchiatura sovraccaricata, instabile, non fissata in modo sicuro oppure scorrettamente installata su un veicolo

**⚠ PERICOLO**

Contenuti sotto pressione potrebbero causare lesioni gravi fino all'esposizione a rischio di morte a seguito di rottura del recipiente.

**Prima di avviare il sistema:**
- Controllare se il recipiente presenta fessurazioni.
- Controllare se il coperchio è correttamente bloccato.
- Non superare la pressione di lavoro di 8 bar.
- Tenere la linea dell'acqua aperta e, prima di aprire il recipiente, premere la leva gialla per fare fuoriuscire l'aria.
- Solo per uso con acqua potabile.

**Prima della manutenzione del sistema:**
- Chiudere la linea di alimentazione dell'acqua potabile e aprire le valvole nel sistema.
- Scollegare l'alimentazione d'acqua e fare scaricare il recipiente.

**⚠ AVVERTIMENTO**

La resina fuoriuscita costituisce un rischio di scivolamento. Pulire immediatamente il pavimento.

**⚠ ATTENZIONE**

La resina può irritare la pelle. Evitare il contatto con la pelle. Dopo l'impiego lavare accuratamente le mani. Può essere irritante per gli occhi. Evitare il contatto con gli occhi. Indossare occhiali di protezione. In caso di contatto con gli occhi, lavare accuratamente gli occhi con acqua corrente. Se l'irritazione non si placa consultare un medico.

**STOCCAGGIO:** Non stoccare la resina in recipienti aperti o non contrassegnati. Stoccaggio in luogo fresco e asciutto (10°C-40°C).

**SMALTIMENTO:** secondo le prescrizioni federali, del Land/regionali e locali applicabili.

Tutti i sistemi nLite® HydroPower ™ DI necessitano dell'impiego di resina a scambio ionico a letto misto. Tale resina necessita di scambio o rigenerazione.

1. British Window Cleaning Academy (BWCA): sicurezza durante la pulizia dei vetri con utilizzo di aste idriche

# 2. Trasporto e imballaggio

## 2.1 Controllo dei sacchetti di resina QuickChange™ al ricevimento

I sacchetti di resina QuickChange™ di Unger vengono accuratamente controllati e imballati in secchi ermetici prima della spedizione. Non possono però essere esclusi danni da spedizione. Controllare in presenza dello spedizioniere se l'imballo presenta danni esterni.

## 2.2 Controllo dell'intera unità al ricevimento

- Controllare l'integrità dell'apparecchio sulla base del disegno (pagina 22). A seconda del numero dell'articolo acquistato, sono disponibili opzionalmente le seguenti parti: misuratore TDS (5), carrello (9), rotelle (10)
- Controllo visivo dell'apparecchio per verifica dei danni da trasporto.

## 2.3 Reclami

Qualora l'imballo fosse danneggiato, farlo confermare dallo spedizioniere. Conservare l'imballo e il cartone di spedizione per una eventuale rispedizione.

Segnalazioni di danni da trasporto non confermate dal trasportatore non possono essere accettate.

I danni determinati subito dopo la messa in funzione devono essere notificati immediatamente al rivenditore specializzato, comunque al più tardi entro 6 mesi dalla data di acquisto. A conferma della data d'acquisto è richiesta obbligatoriamente la fattura rilasciata dal rivenditore.

Si applicano inoltre le Condizioni di Vendita Generali di Unger.

## 3. Panoramica del sistema

L'acqua pura è l'acqua nella sua forma più pura, trattata chimicamente al fine di rimuovere tutti i minerali che lascerebbero residui nel vetro. Le contaminazioni di questo tipo sono denominate solidi disciolti (dall'inglese TDS - Total Dissolved Solids) e vengono misurate in ppm (parti per milione). L'acqua è considerata pura al 100% quando il valore TDS misurato è pari a 0 ppm, con durezza dell'acqua media pari a ca. 180 ppm.

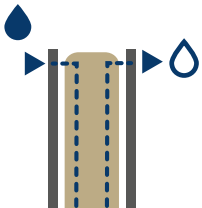
Grazie a innovativi sviluppi, il nuovo nLite® HydroPower DI offre molteplici vantaggi in termini d'alta efficienza:

**Attacco rapido FastLock™**
Il nuovo nLite® HydroPower DI è dotato di un meccanismo facile e rapido da aprire, nonché di una leva gialla con funzione di valvola di mandata.

**Sacchetto di resina QuickChange™**
I sacchetti di resina pronti per l'uso fanno risparmiare tempo e facilitano enormemente la procedura di cambio della resina. Stop a tempo lungo d'apertura delle bottiglie e scomodo riempimento di bottiglie dal collo stretto. Stop anche a sversamento di resina che va persa. Cambiare la resina adesso è facile come cambiare una cialda di caffè in una macchinetta del caffè.

Basterà semplicemente rimuovere il sacchetto consumato e sostituirlo con un altro nuovo. Ogni sacchetto contiene una quantità pre-proporzionata di resina Unger Premium a scambio ionico nuova. Il materiale tessile impermeabile all'acqua favorisce il flusso dell'acqua.

**Tecnologia FloWater™**
Rispetto ai tradizionali sistemi con filtro DI, l'innovativa ripartizione dell'acqua della tecnologia FloWater™ consente di produrre maggiormente in più di acqua pura con un unico riempimento del sacchetto di resina. Minori costi di lavoro grazie alla ridotta frequenza di cambio della resina.



**Filtro DI standard**
(ad esempio UNGER DI400)

**NOVITÀ**
**nLite® HYDRO POWER™ DI**
**PIÙ DI EFFICIENZA**

1. **Entrata acqua**
2. **Uscita acqua**
3. **Leva di apertura FastLock™** per scaricare la pressione e aprire il recipiente.
4. **Impugnatura per il trasporto e l'apertura del recipiente.**
5. **Misuratore TDS** per il controllo della qualità dell'acqua
6. **Recipiente**
7. **Sacchetto di resina QuickChange™**
8. **Valvola d'entrata dell'acqua (in scatola separata)**
9. **Carrello** (opzionale)
10. **Rotelle** (opzionale, per versioni senza carrello)

8

# 4. Installazione e messa in funzione

## 4.1 Installazione di un nuovo apparecchio

- Disimballaggio:
  Controllare il sistema nLite® HydroPower DI e tutti i componenti. Leggere tutti gli avvertimenti e il manuale.
- Ispezione e ambito di consegna: Fare un confronto con la figura, eseguire un controllo visivo, inventariare i componenti che seguono e testarne il funzionamento:
- a. Funzionamento del misuratore TDS (corrente ON/OFF)
  b. Attacco rapido (giallo) – premere la leva, ruotare il coperchio in senso orario, quindi rimuovere il coperchio.
  c. Sacchetti di resina QuickChange™ - controllarne la completezza:
    i. Serie DI120 – un sacchetto
    ii. Serie DI240 – due sacchetti
    iii. Serie DI480 – quattro sacchetti
  d. Carrello (opzionale), rotelle e sistema di fissaggio
- Attacco per l'entrata dell'acqua
  - L'acqua addotta deve essere conforme all'ordinanza tedesca in materia di acqua potabile.
  - Deve essere assicurato che il rubinetto sia dotato di una valvola di reazione al fine di evitare che l'acqua rifluisca nel condotto dell'acqua potabile.
- Temperatura max. dell'acqua di alimentazione 30 °C
  - Temperatura nel luogo di lavoro da 4 ° a 40 °C
  - Non installare nelle immediate vicinanze di fonti di calore o in punto esposto alla radiazione solare diretta.
  - L'acqua depurata è più o meno aggressiva a seconda della composizione dell'acqua non depurata. Le parti che vanno a contatto con l'acqua depurata devono pertanto essere costituite da materiale adatto non corrosivo (ad esempio vetro, plastica o alluminio). Non adatti sono il rame e altri metalli non ferrosi.

## 4.2 Messa in funzione

1. Individuare un attacco dell'acqua potabile nelle vicinanze.
2. Prima d'iniziare la pulizia dei vetri, l'apparecchio deve essere collegato all'attacco dell'acqua potabile (1). Se la sorgente d'acqua è un pozzo, anzitutto dovrà essere eseguita una analisi dell'acqua finalizzata a determinare l'idoneità.
3. Unger raccomanda di controllare il valore TDS dell'acqua prima del lavoro (5). Un valore TDS più alto riduce la capacità del filtro, di contro un valore più basso aumenta la quantità d'acqua che può essere filtrata.
4. Controllare il sistema - assicurarsi che i sacchetti di resina QuickChange™ (7) siano correttamente inseriti: Cucitura parallela al bordo del recipiente, fascetta di serraggio verso l'alto.

a. **NOTA:** Il rendimento di nLite® HydroPower DI è ottimizzato per l'impiego di sacchetti di resina QuickChange™, ma per il riempimento può anche essere usata resina sfusa.

b. I sacchetti di resina pre-porzionati QuickChange™ di Unger sono progettati per una espansione della resina controllata con limite di sicurezza.

5. Installare il sistema in verticale. Scegliere una ubicazione stabile, meglio se nelle vicinanze della postazione di lavoro.
6. Collegare i tubi flessibili [acqua potabile (1) e l'asta idrica (2), (Fig. A)].
7. Assicurarsi che tutte le valvole nell'asta e nel tubo flessibile siano aperte.
8. Aprire lentamente la linea di alimentazione dell'acqua potabile.
9. Osservare il sistema durante la pressurizzazione e la produzione d'acqua pura. Lasciare tutte le valvole aperte e premere la leva gialla (3) per scaricare la pressione (Fig. B). Utilizzare solo acqua potabile.
10. Attivare il misuratore TDS (5) e controllare la qualità dell'acqua (Fig. C). Il display dovrebbe visualizzare 000. Non appena nel display viene visualizzato 010, cambiare la resina. Controllare il flusso dell'acqua nell'asta:
    a. dal rubinetto dell'acqua potabile
    b. dalla valvola di controllo nell'asta.
11. La pulizia può essere iniziata.

## 4.3 Durante l'uso

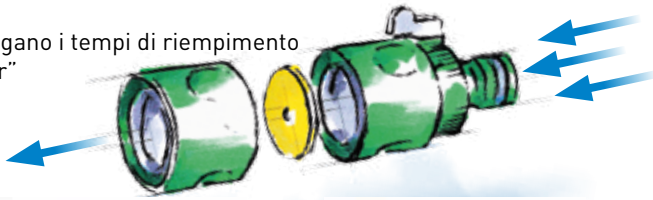
1. Controllare il sistema nLite® HydroPower DI regolarmente durante il funzionamento. Assicurarsi che tutti i tubi flessibili siano saldamente collegati. Verificare se sono presenti punti non stagni e se il coperchio è correttamente posizionato.
2. Cautela durante il lavoro. Il tubo flessibile superiore non dovrebbe mai essere sotto tensione e avere sempre sufficiente gioco. Essendo collegato all'asta, se eccessivamente tirato potrebbe far ribaltare il sistema.
3. L'acqua potabile fluisce dall'attacco inferiore nel recipiente, da qui sale verso l'alto fino a fuoriuscire dall'attacco superiore nel tubo flessibile dell'asta. Se la pressione di linea cade sotto a 3 bar (44 psi), nell'asta si avverte un flusso d'acqua minore.
4. Per regolare il flusso d'acqua nel nLite® HydroPower DI , utilizzare la valvola dell'acqua (8) fornita in dotazione.

ITALIANO

## 5. EcoFlo - riduce il flusso d'acqua

In presenza di finestre mediamente sporche, per una prestazione di pulizia ottimale normalmente si raccomanda un flusso d'acqua di 120-150 l/ora. A seconda della pressione d'acqua dell'area geografica, la produzione d'acqua potrebbe però essere maggiore di quella consumata. Arrivare al flusso d'acqua raccomandato, con il nuovo HydroPower Eco Flo è molto facile. Grazie ad esso non si sprecherà acqua preziosa e il consumo di resina sarà ridotto.

- Ottimizza la produzione d'acqua del filtro DI nLite® HydroPower automaticamente.
- Aumenta fino al 20% il tempo di lavoro effettivo di una carica dell'HydroPower .
- È facile da inserire e da rimuovere; EcoFlo viene agevolmente inserito nella valvola di alimentazione dell'acqua.
- **NOTA:** applicando l'EcoFlo, si allungano i tempi di riempimento e di svuotamento di un HydroPower"



**INSERIMENTO DELLA ECOFLO:**

La guarnizione deve stare SOPRA EcoFlo!

| PRESSIONE | |
|---|---|
| **Bar** | **Potenza*** con EcoFlo |
| 6 | 180 l/ore |
| 5 | 150 l/ore |
| 4 | 120 l/ore |
| 3 | non utilizzare! |

* con tubo flessibile da 25 m (ad es. nLite®)

**ATTENTIONE: EcoFlo deve essere utilizzato soltanto all'entrata dell'acqua (rubinetto in basso).**

Se utilizzato in uscita (rubinetto in alto) si può creare un ritorno di pressione che potrebbe danneggiare il filtro!

**Utilizzare Ecoflo solo con più di 3 bar !**

# 6. Cambio della resina

## 6.1 Capacità

Poiché il filtro con resina DI viene usato in vari punti di riempimento, che hanno quindi gradi di durezza diversi, la quantità disponibile dell'acqua demineralizzata è variabile.

Il conduttometro serve per monitorare la qualità dell'acqua. Se lo stesso visualizza un valore pari a >10 ppm, il sacchetto di resina QuickChange™ è esaurito. Il/i sacchetto/i deve/devono essere cambiato/i.

La qualità dell'acqua potabile può essere conosciuta in vari modi:

a) informandosi presso l'impianto di trattamento dell'acqua competente (indicazione della durezza totale);
b) misurando il tenore di minerali con il misuratore TDS di Unger (5).

## 6.2 Cambio della resina - sacchetti di resina QuickChange™

I sacchetti di resina pre-porzionati QuickChange™ consentono una espansione della resina controllata con limite di sicurezza.

**1. CHIUSURA DEL RUBINETTO DELL'ACQUA POTABILE**
- a. Chiudere la linea di alimentazione dell'acqua e depressurizzare l'apparecchio. Per ciò aprire la valvola nell'uscita dell'acqua.
- b. Scollegare il tubo flessibile di alimentazione e fare funzionare il recipiente a vuoto

**2. RIMOZIONE DELLA COPERTURA:**
- a. Premere la leva gialla FastLock™ (3) (Fig. D) per depressurizzare il recipiente. Fissare quindi l'apparecchio con i piedi, premere il coperchio leggermente verso il basso e ruotarlo di 1/8 in senso antiorario per rimuoverlo (Fig. E).
- b. Aprire tutte le valvole per agevolare la rimozione del sacchetto.
- c. Inserire la mano nel recipiente e tirare fuori il sacchetto esaurito (Fig. F). Smaltirlo secondo le disposizioni locali.

**3. SOSTITUZIONE DEL SACCHETTO**
- a. Inserire il nuovo sacchetto (Fig. F) - controllare la posizione corretta: Cucitura parallela al bordo del recipiente, fascetta di serraggio verso l'alto (Fig. F2). Diversamente la capacità della resina non verrebbe interamente sfruttata, e il valore ppm sarebbe troppo alto in quanto l'acqua di rubinetto passerebbe il sacchetto.
- b. Controllare il montaggio del coperchio: Anello di tenuta e unità di distribuzione/prefiltro FloWater™. Lubrificare l'anello di tenuta solo con grasso siliconico.
- c. Riapplicare il coperchio. Premerlo leggermente, quindi ruotarlo di 1/8 in senso orario. Durante ciò fissare l'apparecchio con i piedi.
- d. L'apparecchio è pronto per il funzionamento.

**4. COLLEGAMENTO DEI TUBI FLESSIBILI** (Fig. G)
Aprire il rubinetto dell'acqua potabile. Osservare l'apparecchio durante il riempimento. Lasciare tutte le valvole aperte e premere la leva gialla (3) per scaricare l'aria.

**5. TEST DEL TDS** (Fig. H)

## 6.3 Cambio della resina - resina sfusa

**NOTA:** Utilizzare esclusivamente resina umida nuova saturata. Non utilizzare mai resina secca in quanto si espande molto e potrebbe danneggiare il recipiente.

**1. CHIUSURA DEL RUBINETTO DELL'ACQUA POTABILE:**

a. Chiudere la linea di alimentazione dell'acqua e depressurizzare l'apparecchio. Per ciò aprire la valvola nell'uscita dell'acqua.
b. Scollegare il tubo flessibile di alimentazione e fare funzionare il recipiente a vuoto.

**2. RIMOZIONE DELLA COPERTURA:**

a. Premere la leva gialla FastLock™ (3) (Fig. I) per depressurizzare il recipiente. Fissare quindi l'apparecchio con i piedi, premere il coperchio leggermente verso il basso e ruotarlo di 1/8 in senso antiorario per rimuoverlo (Fig. J).
b. Svuotare il recipiente travasandolo oppure usando una paletta. Smaltire la resina secondo le disposizioni locali.

**3. CAMBIO DELLA RESINA**

a. Riempire di resina nuova versandola da un sacchetto (Fig. K). Assicurarsi di non riempire troppo il recipiente. Utilizzare esclusivamente resina umida nuova saturata. Non utilizzare mai resina secca in quanto si espande molto e potrebbe danneggiare il recipiente.
b. Riempire solo delle seguenti quantità:
Sistema piccolo: **max. 6,25 l di resina umida**
Sistema medio: **max.12,5 l di resina umida**
Sistema grande: **max. 25 l di resina umida**
In tutti i casi, per evitare danneggiamenti deve sempre restare minimo **1 cm** libero dalla resina al bordo del recipiente.
c. Controllare il montaggio del coperchio: Anello di tenuta e unità di distribuzione/ prefiltro FloWater™. Lubrificare l'anello di tenuta solo con grasso siliconico.
d. Riapplicare il coperchio. Premerlo leggermente, quindi ruotarlo di 1/8 in senso orario. Durante ciò fissare l'apparecchio con i piedi.
e. L'apparecchio è pronto per il funzionamento.

**4. COLLEGAMENTO DEI TUBI FLESSIBILI** (Fig. G)

a. Aprire il rubinetto dell'acqua potabile.
b. Osservare l'apparecchio durante il riempimento.
c. Lasciare tutte le valvole aperte e premere la leva gialla (3) per scaricare l'aria.

**5. TEST DEL TDS** (Fig. H)

**ATTENZIONE**: La resina fuoriuscita costituisce un rischio di scivolamento. Rimuoverla immediatamente.

## 7. Dati tecnici

| Fattore | DI12T | DI24T | DI48T |
|---|---|---|---|
| Peso di spedizione compresa la resina* | 11 kg | 20 kg | 35 kg |
| Max. potenza raccomandata (l/min.) | 6 | 10 | 20 |
| Altezza* | 35 cm | 59 cm | 116 cm |
| Diametro interno | 20 | 20 | 20 |
| Dimensione della base | 28 x 30cm | 28 x 30cm | 28 x 30cm |
| Sacchetti di resina QuickChange™ (n°) | 1 | 2 | 4 |
| Max. riempimento con resina sfusa | 6,25 l | 12,5 l | 25 l |
| Pressione permanente (bar) | max. 8 bar | max. 8 bar | max. 8 bar |
| Temp. dell'acqua max. (°C) | 30 | 30 | 30 |
| Temp. dell'acqua min. (°C) | 2 | 2 | 2 |

* Questi valori sono validi per la versione „DIxxT", compreso il sacchetto di resina, il misuratore TDS e senza carrello o rotelle.

### AVVERTENZE: Leggere prima dell'uso!

- Non bere mai l'acqua prodotto con il sistema! L'acqua filtrata con il sistema nLite® HydroPower DI è assolutamente pura e, se consumata in grandi quantità, elimina dal corpo minerali importanti.
- Prima di aprire il recipiente disconnettere l'acqua e fare scaricare la pressione nel tubo flessibile. Per fare scaricare la pressione premere la leva gialla FastLock™.
- Se vengono utilizzati i sacchetti di resina QuickChange™ (raccomandati), controllare la posizione corretta:
- Cucitura parallela al bordo del recipiente, fascetta di serraggio verso l'alto. Diversamente la capacità della resina non verrebbe interamente sfruttata, e il valore ppm sarebbe troppo alto in quanto l'acqua di rubinetto passerebbe il sacchetto.
- Se viene utilizzata resina pura, assicurarsi di riempire la giusta quantità e di evitare sovrariempimento.
- Se il filtro non viene usato per un periodo prolungato, prima della rimessa in funzione lavarlo accuratamente affinché contenga solo acqua fresca.

### SUGGERIMENTI:

- *Se le finestre non sono mai state pulite, sarà necessario pulire anche i davanzali. In questo caso lasciarli asciugare prima di procedere alla pulizia della finestra.*
- *Iniziare sempre dalla finestra più in alto e pulire sempre ogni singola finestra procedendo dall'alto verso il basso. Spostare la spazzola eseguendo movimenti lenti verticali sul vetro affinché il vetro venga ben pulito.*
- *L'acqua pura evita la formazione di residui di calcare. Dopo la pulizia lasciare asciugare la finestra all'aria; non è necessario rimuovere l'acqua. In presenza di finestre molto sporche potrebbe essere necessario lavarle due volte.*

## 8. Pezzi di ricambio

**NOTA:** Per motivi di sicurezza non è consentito apportare modifiche non autorizzate. I componenti originali e gli accessori sono specificamente concepiti per l'apparecchio. È esclusa qualsiasi responsabilità del produttore per danni riconducibili a modifiche apportate all'apparecchio o utilizzo di parti non originali.

### nLite® HydroPower DI
VALVOLA DI ALIMENTAZIONE DELL'ACQUA

| Part # |
|---|
| 18330 |

### nLite® HydroPower DI
COPERCHIO

| Part # | Info |
|---|---|
| DITCP | Completo con TDS monitor |
| 18549 | senza TDS monitor |

### nLite® HydroPower DI
KIT DI AGGIORNAMENTO TDS

| Part # | Info |
|---|---|
| DITDS | Misuratore TDS, copertura TDS, attacchi per sistemi che vengono forniti senza TDS |

### nLite® HydroPower DI
UNITÀ FLOWATER™

| Part # | Info |
|---|---|
| DIPRE | Piastra di distribuzione dell'acqua rossa |

### nLite® HydroPower DI
SACCHETTO DI RESINA QUICKCHANGE™

| Part # | Info |
|---|---|
| DIB61 | 1 sacchetto in secchiello ermetico |
| DIB64 | 4 sacchetti in secchiello ermetico |

### nLite® HydroPower DI
TAPPO PER TRASPORTO

| Part # | | Info |
|---|---|---|
| 18503 | ● | difficile, per il connettore femmina |
| 18502 | ○ | morbido, per connettore maschio |

### nLite® HydroPower DI
SET ROTELLE

| Part # | Info |
|---|---|
| 19038 | 4 rotelle per montaggio diretto alla base |

### nLite® HydroPower DI
SET GUARNIZIONI

| Part # | Info |
|---|---|
| DISKT | 5 anelli di tenuta, soluzione di cura |
| 19021 | 1 anello di tenuta |

### nLite® HydroPower DI
CARRELLO

| Part # | Info |
|---|---|
| DICRT | Carrello di trasporto |

*Le figure del prodotto potrebbero essere diverse.*

# Contenido

**Prólogo** ..... **30**

**1. Especificaciones sobre seguridad** ..... **32**
1.1 Información general ..... 32
1.2 Uso conforme a lo previsto ..... 32
1.3 Temperaturas de servicio, presiones y conexiones ..... 32
1.4 Manipulaciones y modificaciones del aparato ..... 32
1.5. Importante (peligros generales) ..... 33

**2. Transporte y embalaje** ..... **34**
2.1 Control de entrada de la bolsa de resina QuickChange™ ..... 34
2.2 Control de entrada de la unidad completa ..... 34
2.3 Reclamaciones ..... 34

**3. Sinopsis del sistema** ..... **35**

**4. Instalación y puesta en marcha** ..... **37**
4.1 Instalación de un nuevo aparato ..... 37
4.2 Puesta en marcha ..... 37
4.3 Manejo ..... 38

**5. EcoFlo - reduce el caudal de agua** ..... **39**

**6. Cambiar la resina** ..... **40**
6.1 Capacidad ..... 40
6.2 Cambio de resina: Bolsa de resina QuickChange™ (recomendada) ..... 40
6.3 Cambio de resina: resina suelta ..... 41

**7. Datos técnicos** ..... **42**
7.1 Advertencias ..... 42
7.2 Recomendaciones ..... 42

**8. Piezas de repuesto** ..... **43**

## Prólogo

Al decidirse por la solución de desmineralización completa de Unger como sistema de tratamiento del agua ha optado por un producto de alta calidad.

La desmineralización completa funciona conforme al principio del intercambio de iones. Los minerales liberados, responsables de la dureza y del valor de conductividad (valor TDS) se eliminan del agua.

El uso de esta carga de tratamiento aporta las siguientes ventajas:

- Permite limpiar cristales sin ningún otro medio adicional, únicamente con una varilla de agua y un cepillo.
- Antes de instalar y poner la máquina en marcha, observe las normas sobre seguridad y las indicaciones de este manual referentes a su instalación y mantenimiento.
- El fabricante no acepta responsabilidad alguna sobre el funcionamiento del aparato en los siguientes casos:
  - Si el manejo no corresponde al uso normal.
  - Si se usa para fines no especificados en el manual (manejo diferente al uso conforme a lo previsto).
  - Si no se observan las normas de seguridad.

Pueden producirse daños en el filtro de tratamiento en los siguientes casos:

- Fallos de manejo e instalación.
- Manipulación incorrecta en caso de utilizar resina suelta (llenado en exceso, dilatación).
- Cambio de piezas de repuesto no incluidas en la lista oficial de repuestos de Unger.
- Realización propia de modificaciones estructurales.
- No observancia de las especificaciones sobre seguridad (p. ej. protección anticongelante).
- Uso de aditivos químicos.
- Mantenimiento defectuoso.

Todos los trabajos de mantenimiento y reparación deben ser realizados por un experto. Contacte con su distribuidor.

Utilice únicamente piezas de repuesto originales Unger (conforme a la lista de recambios).

Para cualquier pregunta o pedido de piezas de recambio es importante indicar la denominación exacta del aparato.

# 1. Especificaciones sobre seguridad

## 1.1 Información general

Observe las normas y directivas aplicables en cada caso, así como las normas sobre prevención de accidentes.

Unger no acepta responsabilidad alguna sobre daños causados por el agua.

Asegúrese de que en el lugar de utilización hay suficiente capacidad de evacuación del agua. Si realiza paradas de larga duración (p. ej. durante el fin de semana), cierre la llave de paso.

Transporte: Asegúrese de que el depósito y el carro nLite® HydroPower DI se transportan sobre un remolque o en un camión o camioneta correctamente sujetos.

La empresa contratada para la limpieza de cristales debe cumplir todos los requisitos locales, estatales y nacionales sobre permisos y registro. Asimismo, debe cumplir estrictamente todas las leyes locales, estatales y nacionales, así como las directivas y normas de seguridad aplicables.

## 1.2 Uso conforme a lo previsto

Este aparato puede ser origen de ciertos peligros si no ha sido instalado correctamente, no se somete a las medidas de mantenimiento regulares o no se utiliza correctamente. Este aparato sólo debe usarse para el tratamiento del agua con el fin de obtener una calidad de agua óptima para la limpieza de cristales. Cualquier otro uso, en especial el tratamiento de agua destinado a la elaboración de productos alimenticios (p. ej. bebidas) se considera no conforme a lo previsto y está prohibido.

Si se trabaja con agua potable corriente hay que asegurarse de que la rubinetto conectada dispone de una válvula antirretorno que evite que el agua regrese a la tubería de agua potable.

Si se trabaja con otras fuentes de agua, como fuentes, primero habrá que realizar un análisis del agua a fin de determinar la idoneidad del agua para este sistema. Las impurezas del agua pueden dañar el sistema y empeorar el resultado de la limpieza.

## 1.3 Temperaturas de servicio, presiones y conexiones

La máquina debe protegerse del hielo. La temperatura de la sala de servicio debe alcanzar como mínimo 4 °C. La temperatura del agua no puede superar los 30 °C y la presión de servicio no puede ser superior a 8 bar.

Dependiendo de la composición original del agua, el agua tratada resulta más o menos agresiva. Por ello, los componentes que entran en contacto directo con ella deben ser de un material adecuado.

## 1.4 Manipulaciones y modificaciones del aparato

Por motivos de seguridad, no se permite realizar modificaciones propias. Las piezas y los accesorios originales han sido especialmente diseñados para este aparato. El fabricante rechaza cualquier responsabilidad sobre daños derivados de modificaciones realizadas en el aparato o del uso de piezas no originales.

## 1.5 Importante (peligros generales)

El sistema nLite® HydroPower DI dirige el agua pura ya filtrada por una manguera flexible hasta el mango con conducción de agua. Eso supone riesgo de tropiezo tanto para el usuario como para las personas que pasan por el lugar. Delimite la zona de trabajo, p. ej. con rótulos de advertencia.

Toda superficie mojada debe ser claramente reconocible por los usuarios y los peatones mediante los rótulos de advertencia correspondientes. Especialmente en invierno es importante evitar grandes acumulaciones de agua y, con ello, formaciones de hielo, que pueden provocar accidentes por resbalamiento.

Los peligros generales derivados del uso de mangos con conducción de agua y equipos de desmineralización son1:

- Peligro de tropiezo para los peatones si se utilizan mangueras largas.
- Peligro de resbalar en caminos mojados.
- Peligro de resbalar para los usuarios al concentrarse en el trabajo.
- Caídas al trabajar sobre tejados.
- Shock eléctrico a través de la barra al entrar en contacto con cables de tensión en altura.
- Lesiones por la caída de piezas del mango o el edificio.
- Lesiones por la manipulación incorrecta de mangos y otros aparatos.
- Propagación de enfermedades por legionella debido al mantenimiento incorrecto del sistema.
- Peligros derivados de depósitos, máquinas y equipamientos sobrecargados, inestables, poco seguros o mal instalados en un vehículo.

**⚠ PELIGRO**

El contenido a presión puede provocar graves lesiones o la muerte en caso de rotura del depósito.

**Antes de poner el sistema en marcha:**
- Comprobar si los depósitos presentan grietas.
- Comprobar si la tapa está bien asegurada.
- No superar una presión de servicio de 8 bares.
- Mantenga la tubería de agua abierta y presione la palanca amarilla antes de abrir el depósito para dejar que salga el aire.
- Solo en caso de uso con agua potable.

**Antes de iniciar trabajos de mantenimiento en el sistema:**
- Cierre la alimentación de agua potable y abra las válvulas del sistema.
- Interrumpa el suministro de agua y deje que el depósito se vacíe.

**⚠ ADVERTENCIA**

La resina vertida implica riesgo de resbalamiento. Limpie el suelo de inmediato.

**⚠ ATENCIÓN**

La resina puede irritar la piel. Evite el contacto con la piel. Lave las manos a conciencia después del uso. Puede irritar los ojos. Evite el contacto con los ojos. Utilice gafas de protección. En caso de contacto con los ojos, lávelos bien con agua limpia. Acuda al médico si la irritación no desaparece.

**ALMACENAMIENTO:** No almacene la resina en depósitos abiertos ni sin rotular. Almacénela en un lugar fresco y seco (10°C-40°C).

**ELIMINACIÓN:** según normas naciones, estatales, regionales y locales.

Todos los sistemas nLite® HydroPower DI requieren el uso de resina de intercambio de iones de lecho combinado. Esta resina está sujeta a sustitución o regeneración.

1. British Window Cleaning Academy (BWCA): Seguridad en la limpieza de cristales gracias al uso de mangos con conducción de agua

# 2. Transporte y embalaje

## 2.1 Control de entrada de la bolsa de resina QuickChange™

Las bolsas de resina QuickChange™ de Unger han sido revisadas y embaladas con cuidado en recipientes herméticos antes del envío. No obstante, nunca es posible descartar daños causados durante el envío. Compruebe si el envío presenta daños externos en presencia del representante de la empresa encargada de la entrega.

## 2.2 Control de entrada de la unidad completa

- Compruebe la integridad del aparato con ayuda de la ilustración (página 36).
- Dependiendo del número de artículo adquirido, los siguientes componentes serán opcionales: Medidor TDS (5), carro (9), ruedas (10)
- Realice una comprobación visual del aparato en busca de daños debidos al transporte.

## 2.3 Reclamaciones

Si el embalaje está dañado, solicite la confirmación al responsable de la empresa encargada de la entrega.

Conserve el embalaje y la caja de envío para el posible envío de devolución.

Los daños de transporte notificados no se reconocerán sin la confirmación de la empresa de transporte encargada de la entrega.

Los daños constatados después de la puesta en marcha deben notificarse al distribuidor especializado inmediatamente, o como máximo dentro de los 6 meses posteriores a la compra.

Para confirmar la fecha de compra es necesaria la factura del distribuidor.

Rigen asimismo las condiciones comerciales generales de Unger.

## 3. Sinopsis del sistema

El agua pura es agua en su forma más pura, tratada químicamente para eliminar todos los minerales, que dejarían marcas en el cristal. Tales "impurezas" se denominan TDS (inglés: Total Dissolved Solids = sólidos) y se miden en ppm (parts per million). El agua se considera 100% pura si el coeficiente TDS medido es 0, con una dureza media del agua aproximada de 180 ppm.

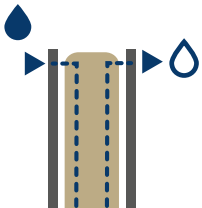
El nuevo nLite® HydroPower DI ofrece numerosas ventajas de alta eficiencia gracias a la incorporación de algunas innovaciones:

**Cierre rápido Fast Lock™**
El nuevo nLite® HydroPower DI cuenta con un mecanismo sencillo y de abertura rápida, y de una palanca amarilla que hace de válvula de presión.

**Bolsa de resina QuickChange™**
Las bolsas de resina ya preparadas ahorran tiempo y simplifican enormemente el proceso de cambio de la resina. Se acabó perder el tiempo abriendo la botella y llenándola por un estrecho cuello. Ya no se vierte resina irrecuperable. El cambio de resina es tan rápido como cambiar la cápsula de café de una cafetera.

Tan solo hay que retirar la bolsa usada y colocar una nueva. Cada bolsa contiene una cantidad predosificada de resina fresca de intercambio de iones de máxima calidad. El material textil permeable facilita el flujo del agua.

**Tecnología FloWater™**
La innovadora distribución del agua de la tecnología FloWater™ permite producir mucho más de agua pura con una única bolsa de resina en comparación con los sistemas convencionales de filtro de desionificación.
Reducción de los costes de trabajo gracias al menor número de cambios de resina.



**Filtro DI estándar**
(p. ej. UNGER DI400)

**NOVEDAD**
**nLite® HYDRO POWER™ DI**
**EFICIENCIA SUPERIOR**

ESPAÑOL

# nLite® HydroPower DI
# Instalación y puesta en mar

1. Entrada de agua
2. Salida de agua
3. Palanca de abertura FastLock™ para permitir la salida de presión y abrir el depósito.
4. Asas para transportar y abrir el depósito
5. Medidor TDS para comprobar la calidad del agua
6. Depósito
7. Bolsa de resina QuickChange™
8. Válvula de entrada de agua (en caja aparte)
9. Carro (opcional)
10. Ruedas (opcionales para versiones sin carro)

8

# 4. Instalación y puesta en marcha

## 4.1 Instalación de un nuevo aparato

- Desembalaje:
  Inspeccione el sistema nLite® HydroPower DI y todos los componentes. Lea las advertencias y el manual.
- Inspección y volumen de suministro: Compare con la figura; realice una comprobación visual, un inventario de los siguientes componentes y compruebe su funcionalidad:
- a. Funcionamiento del medidor TDS (ON/OFF)
  b. Cierre rápido (amarillo): pulse la palanca, gire la tapa en el sentido de las agujas del reloj y retírela.
  c. Bolsa de resina QuickChange™: compruebe que está completa:
    i. Serie DI120 – una bolsa
    ii. Serie DI240 – dos bolsas
    iii. Serie DI480 – cuatro bolsas
  d. Carro (opcional), ruedas y sistema de fijación
- Conexión de entrada de agua
  - El agua entrante debe cumplir las especificaciones de la ordenanza local sobre agua potable.
  - Hay que asegurarse de que la rubinetto conectada dispone de una válvula antirretorno que evite que el agua regrese a la tubería de agua potable.
- Temperatura máx. del agua de entrada 30 °C
  - Temperatura en el lugar de trabajo 4 ° a 40 °C
  - No colocar junto a una fuente de calor ni bajo la radiación directa del sol.
  - Dependiendo de la composición original del agua, el agua tratada resulta más o menos agresiva. Por ello, los componentes que entran en contacto directo con ella deben ser de un material adecuado no corrosivo (p. ej. de cristal, de plástico o de aluminio). No son aptos el cobre y otros metales de aleación.

## 4.2 Puesta en marcha

1. Localice una conexión de agua potable cercana.
2. Antes de iniciar la limpieza de los cristales, conecte el aparato a la conexión de agua potable (1). Si el agua proviene de una fuente, primero hay que realizar un análisis del agua para determinar la idoneidad.
3. Unger recomienda comprobar el valor TDS del agua antes de iniciar el trabajo (5). Un valor TDS elevado reduce la capacidad del filtro, mientras que uno reducido aumenta la cantidad de agua que se puede filtrar.
4. Compruebe el sistema: asegúrese de que la bolsa de resina QuickChange™ (7) está bien colocada: Costura paralela al borde del depósito, brida hacia arriba.

a. **NOTA**: El rendimiento del nLite® HydroPower DI está optimizado para el uso de bolsas de resina QuickChange™, pero también puede utilizarse con resina suelta.

b. Las bolsas de resina predosificadas de Unger QuickChange™ disponen de limitación de seguridad para controlar la dilatación.

5. Emplace el sistema correctamente. Elija un emplazamiento estable, preferentemente cerca del puesto de trabajo.
6. Conecte las mangueras al agua potable (1) y al mango con conducción de agua (2), (fig. A).
7. Asegúrese de que todas las válvulas del mango y la manguera están abiertas.
8. Abra lentamente la entrada de agua potable.
9. Observe el sistema mientras se genera la presión y se produce agua pura. Deje todas las válvulas abiertas y presione la palanca amarilla (3), para aliviar la presión (fig. B). Utilice únicamente agua potable.
10. Conecte el medidor TDS (5) y compruebe la calidad del agua (fig. C). La indicación debe ser 000. Cambie la resina en cuanto el valor indicado sea 010. Compruebe el flujo de agua por el mango mediante:
    a. el grifo de agua potable
    b. la válvula de control del mango.
11. Puede iniciar la limpieza.

## 4.3 Durante el manejo

1. Revise el sistema nLite® HydroPower DI regularmente durante el funcionamiento. Asegúrese de que todas las mangueras están conectadas fijamente. Busque puntos no estancos y compruebe si la tapa está bien fijada.
2. Cuidado durante el trabajo. La manguera superior no puede estar nunca en tensión y debe tener suficiente holgura. Está conectada al mango y puede provocar el vuelco del sistema si se tira excesivamente de ella.
3. El agua potable fluye a través de la conexión inferior, atraviesa el depósito hacia arriba y sale por la conexión superior por la manguera del mango. Si la presión de la tubería cae por debajo de 3 bares (44 psi), percibirá un caudal de agua reducido en el mango.
4. Utilice la válvula de agua suministrada (8) para regular el caudal de agua en nLite® HydroPower DI.

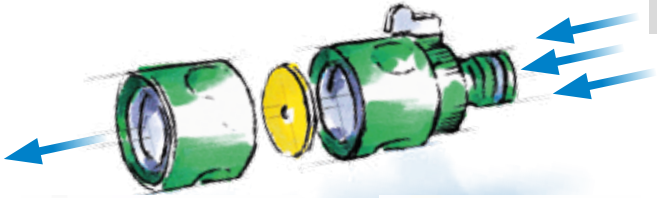
## 5. EcoFlo - reduce el caudal de agua

Generalmente se recomienda un caudal de agua de 120-150l/hora para un rendimiento de limpieza óptimo en cristal con suciedad normal. Dependiendo de la presión de agua de la zona es posible que se produzca más agua de la necesaria. Con el nuevo HydroPower Eco Flo es muy fácil conseguir el caudal de agua recomendado. De ese modo no se desperdicia agua valiosa y se reduce el consumo de resina.

- Optimización automática de la producción de agua del filtro nLite® HydroPower DI.
- Prolonga el tiempo útil efectivo de una carga de HydroPower hasta en un 20%.
- HydroPower EcoFlo se coloca y retira fácilmente, basta con colocarlo en la válvula de entrada de agua.
- **NOTA:** Al llenar el tanque vacío del filtro con el EcoFlo insertado, se prolonga el tiempo de llenado y vaciado!



**INSERCIÓN DE LA ECOFLO:**



¡La junta debe estar COLOCADA EN el Eco Flo!

| PRESIÓN | |
|---|---|
| **Bar** | **Rendimiento*** con EcoFlo |
| 6 | 180 l/hora |
| 5 | 150 l/hora |
| 4 | 120 l/hora |
| 3 | ¡no utilizar EcoFlo ! |

* con una manguera de 25 m (p. ej. nLite®)

**ATENCIÓN: El EcoFlo sólo debe utilizarse en la entrada de agua (parte inferior).**

Si se usa en la salida de agua (parte superior), puede llegar a producirse una presión excesiva que podría dañar el filtro.

**Utilice EcoFlo sólo con más de 3 bar !**

# 6. Cambiar la resina

## 6.1 Capacidad

Dado que el filtro de resina DI puede usarse en diferentes lugares y con distintos grados de dureza, la cantidad disponible de agua completamente desmineralizada puede variar.

Para comprobar la calidad del agua se utilizan el contador de agua y el medidor de conductividad. Si el medidor indica un valor inferior a 10 ppm, la bolsa de resina QuickChange™ está agotada. Hay que cambiar la(s) bolsa(s).
La calidad del agua potable puede comprobarse de varias maneras:

a) Consultando a la central distribuidora del agua correspondiente (indicación de la dureza total).
b) Midiendo el contenido mineral con el medidor TDS de Unger (5).

## 6.2 Cambio de resina: bolsa de resina QuickChange™

Las bolsas de resina predosificadas QuickChange™ permiten una dilatación controlada de la resina con una limitación de seguridad.

**1. CIERRE EL GRIFO DE AGUA POTABLE**

a. Cierre la tubería de agua y despresurice el aparato.
Abra para ello la válvula de la entrada de agua.
b. Cierre la manguera de entrada y deje que el depósito se vacíe.

**2. RETIRAR LA CUBIERTA:**

a. Presione la palanca amarilla FastLock™ (3) (fig. D), para despresurizar el depósito. A continuación asegure el aparato con los pies, presione la tapa ligeramente y gírela 1/8 en el sentido contrario a las agujas del reloj para retirarla (fig. E).
b. Abra todas las válvulas para facilitar la extracción de las bolsas.
c. Introduzca las manos en el depósito y extraiga las bolsas usadas con las manos (fig. F). Deséchelas conforme a las regulaciones locales.

**3. SUSTITUIR LAS BOLSAS**

a. Coloque las bolsas nuevas (fig. F); compruebe que la posición es correcta:
Costura paralela al borde del depósito, brida hacia arriba (fig. F2).
De lo contrario no se aprovechará al máximo la capacidad de la resina y el valor ppm será excesivo, ya que el agua corriente no atravesará la bolsa.
b. Compruebe que la tapa está bien montada: Anillo obturador y unidad de distribución/filtro previo FloWater™. Lubrique el anillo obturador exclusivamente con grasa de silicona.
c. Vuelva a colocar la tapa. Presiónela ligeramente hacia abajo y gírela 1/8 en el sentido del reloj. Al hacerlo, asegure el aparato con los pies.
d. El sistema está listo para funcionar.

**4. CONECTAR LAS MANGUERAS** (fig. G)
Abra el grifo de agua potable. Observe el aparato mientras se llena. Deje todas las válvulas abiertas y presione la palanca amarilla (3) para que salga aire.

**5. PRUEBA DEL TDS** (fig. H)

## 6.3 Cambio de resina: resina suelta

**NOTA:** Utilice exclusivamente resina nueva, saturada y húmeda. No utilice nunca resina seca, ya que esta se dilata mucho y puede dañar el depósito.

**1. CIERRE EL GRIFO DE AGUA POTABLE**

a. Cierre la tubería de agua y despresurice el aparato. Abra para ello la válvula de la entrada de agua.
b. Cierre la manguera de entrada y deje que el depósito se vacíe.

**2. RETIRAR LA CUBIERTA:**

a. Presione la palanca amarilla FastLock™ (3) (fig. I), para despresurizar el depósito. A continuación asegure el aparato con los pies, presione la tapa ligeramente y gírela 1/8 en el sentido contrario a las agujas del reloj para retirarla (fig. J).
b. Vacíe el depósito volcándolo o con una pequeña pala. Deseche la resina conforme a las regulaciones locales.

**3. CAMBIAR LA RESINA**

a. Introduzca resina nueva de un saco (fig. K). Asegúrese de no llenar el depósito en exceso. Utilice exclusivamente resina nueva, saturada y húmeda. No utilice nunca resina seca, ya que esta se dilata mucho y puede dañar el depósito.
b. Introduzca solo las cantidades siguientes:
Sistema pequeño: **máx. 6,25 l de resina húmeda**
Sistema mediano: **máx.12,5 l de resina húmeda**
Sistema grande: **máx. 25 l de resina húmeda**
En cualquier caso, para evitar daños siempre debe haber como mínimo **1 cm** entre la resina y el borde del depósito.
c. Compruebe que la tapa está bien montada: Anillo obturador y unidad de distribución/filtro previo FloWater™. Lubrique el anillo obturador exclusivamente con grasa de silicona.
d. Vuelva a colocar la tapa. Presiónela ligeramente hacia abajo y gírela 1/8 en el sentido del reloj. Al hacerlo, asegure el aparato con los pies.
e. El sistema está listo para funcionar.

**4. CONECTAR LAS MANGUERAS** (fig. G)

a. Abra el grifo de agua potable.
b. Observe el aparato mientras se llena.
c. Deje todas las válvulas abiertas y presione la palanca amarilla (3) para que salga aire.

**5. PRUEBA DEL TDS** (fig. H)

**ATENCIÓN**: La resina vertida implica riesgo de resbalamiento. Recójala inmediatamente.

## 7. Datos técnicos

| Factor | DI12T | DI24T | DI48T |
|---|---|---|---|
| Peso del bulto enviado incluida la resina* | 11 kg | 20 kg | 35 kg |
| Rendimiento máx. recomendado (l/min.) | 6 | 10 | 20 |
| Altura* | 35 cm | 59 cm | 116 cm |
| Diámetro interior | 20 | 20 | 20 |
| Dimensiones de la base | 28 x 30cm | 28 x 30cm | 28 x 30cm |
| Bolsa de resina QuickChange™ (cant.) | 1 | 2 | 4 |
| Llenado máx. con resina suelta | 6,25 l | 12,5 l | 25 l |
| Presión permanente (bar) | máx. 8 bar | máx. 8 bar | máx. 8 bar |
| Temp. máx. del agua (°C) | 30 | 30 | 30 |
| Temp. mín. del agua (°C) | 2 | 2 | 2 |

* Estos valores son válidos para la variante „DIxxT", incluidas las bolsas de resina, el medidor TDS sin carro ni ruedas.

### NOTAS: ¡Leer antes de usar!

- ¡No beba nunca el agua tratada en el sistema! El agua filtrada con el nLite® HydroPower DI es absolutamente pura y sustrae minerales importantes del cuerpo si se consume en grandes cantidades.
- Antes de abrir el depósito, cierre el agua y elimine la presión de la manguera. Presione la palanca amarilla FastLock™ para aliviar la presión.
- Si utiliza bolsas de resina QuickChange™ (recomendado), compruebe que la posición es correcta:
- Costura paralela al borde del depósito, brida hacia arriba. De lo contrario no se aprovechará al máximo la capacidad de la resina y el valor ppm será excesivo, ya que el agua corriente no atravesará la bolsa.
- Si utiliza resina suelta, asegúrese de introducir la cantidad correcta y evite un llenado excesivo.
- Si el filtro fuera a permanecer sin utilizar durante un periodo prolongado, lávelo a conciencia antes de volver a usarlo, para que solo contenga agua limpia.

### RECOMENDACIONES:

- *Si los cristales nunca se han limpiado previamente, los vanos también necesitarán una limpieza. Deje que se sequen antes de limpiar los cristales.*
- *Comience siempre por los cristales más altos, y limpie cada cristal siempre de arriba a abajo. Desplace el cepillo en movimiento vertical lentamente sobre el cristal para que se limpie bien.*
- *El agua pura impide que queden restos de cal. Tras limpiarlo, deje que el cristal se seque al aire, no es necesario secarlo manualmente. Los cristales muy sucios pueden requerir dos procesos de limpieza.*

## 8. Piezas de repuesto

**NOTA:** Por motivos de seguridad, no se permite realizar modificaciones propias. Las piezas y los accesorios originales han sido especialmente diseñados para este aparato. El fabricante rechaza cualquier responsabilidad sobre daños derivados de modificaciones realizadas en el aparato o del uso de piezas no originales.

### nLite® HydroPower DI
VÁLVULA DE ENTRADA DE AGUA

| Part # | |
|---|---|
| 18330 | |

### nLite® HydroPower DI
TAPA

| Part # | Info |
|---|---|
| DITCP | Completo con TDS monitor |
| 18549 | sin TDS monitor |

### nLite® HydroPower DI
KIT DE ACTUALIZACIÓN TDS

| Part # | Info |
|---|---|
| DITDS | Medidor TDS, cubierta TDS, conexiones para sistemas que se suministran sin TDS |

### nLite® HydroPower DI
UNIDAD FLOWATER™

| Part # | Info |
|---|---|
| DIPRE | Placa roja de distribución de agua |

### nLite® HydroPower DI
BOLSA DE RESINA QUICKCHANGE™

| Part # | Info |
|---|---|
| DIB61 | 1 bolsa en un recipiente pequeño hermético |
| DIB64 | 4 bolsas en un recipiente pequeño hermético |

### nLite® HydroPower DI
TAPÓN DE TRASPORTE

| Part # | | Info |
|---|---|---|
| 18503 | ● | duro, para conector hembra |
| 18502 | ○ | blando, por conector macho |

### nLite® HydroPower DI
JUEGO DE RODILLOS

| Part # | Info |
|---|---|
| 19038 | 4 rodillos para el montaje directo en la base |

### nLite® HydroPower DI
JUEGO DE JUNTAS

| Part # | Info |
|---|---|
| DISKT | 5 juntas anulares, solución de conservación |
| 19021 | 1 junta |

### nLite® HydroPower DI
CARRO

| Part # | Info |
|---|---|
| DICRT | Carrito de transporte |

*Las figuras del producto pueden diferir.*

ESPAÑOL

Quality Tools for Smart Cleaning

nLITE®
HYDRO POWER

**Unger Germany GmbH**
Piepersberg 44
D-42653 Solingen
GERMANY
Tel.: (49) 0212 / 22 07–0
Fax: (49) 0212 / 22 07–222
ungereurope@ungerglobal.com

**Unger Enterprises Inc.**
425 Asylum Street
Bridgeport, CT 06610
USA
Tel.: (1) 800.431.2324
Fax: (1) 800.367.1988
unger@ungerglobal.com

**Unger UK Ltd.**
9 Planetary Ind. Est.
Willenhall, WV13 3XA
United Kingdom
Tel.: (44) 01902 306 633
Fax: (44) 01902 306 644
ungeruk@ungerglobal.com

**Unger France SARL**
114 bis rue Michel-Ange
75016 Paris
FRANCE
Tel.: (33) 1 40 71 28 70
Fax: (33) 1 40 71 28 45
ungerfrance@ungerglobal.com

VK428b